

GHG Emissions Intensity

Agroamerica Tropical Oil Corp 2023

1. Time bound commitment to reduce greenhouse gas emissions intensity (Scope 1 and Scope 2)

Nuestra meta es reducir la **intensidad de emisiones** de Toneladas de CO2/Tonelada de aceite CPO y aceite CPKO de la siguiente manera:

Tabla 1. Reducción de intensidad de emisiones (alcance 1 y alcance 2):

Subsidiaria	2023 (Ton CO2/Ton CPO y CPKO) Baseline	2033 (Ton CO2/Ton CPO y CPKO) -43%	2050 (Ton CO2/Ton CPO y CPKO) -90%
Extractora del Atlántico	362,44	206,5908	181,22
Agroaceite, S. A	459,18	261,7326	229,59
Extractora la Francia	250,94	143,0358	125,47
Agropalma de Inversiones S.A.	345,07	196,6899	172,535
Agro Palm Ingredients	9,11	5,1927	4,555

Como empresa hemos definido el año de línea base correspondiente a: **2023**.

La **Science Base Target** para toda la corporación corresponde a una reducción de **90%** de la intensidad de emisiones al año **2050** con respecto a sus emisiones de línea base (2023).

La meta intermedia es la reducción del **43%** de la intensidad de emisiones para **2033**.

2. Intensidad de emisiones

A continuación, se presenta la intensidad de emisiones por alcance 1, alcance 2 y alcance 3 en cada una de nuestras subsidiarias:

Tabla 2. Intensidad de emisiones para cada subsidiaria.



Compañía	Producto	Producción Ton	Emisiones totales Ton CO ₂ e por producto	Intensidad de emisiones KgCO ₂ /Ton
Extractor del Atlántico	CPO	51,983.87	18,840.84	362.44
	CPKO	4,511.45	1,633.11	
Agroaceite, S. A	CPO	39,729.76	18,243.12	459.18
	CPKO	2,570.26	1,180.21	
Extractor la Francia	CPO	38,786.89	9,733.24	250.94
	CPKO	2,810.59	705.29	
Agropalma de Inversiones S.A.	CPO	20,948.54	7,228.62	345.07
	CPKO	1,211.47	418.04	
Agro Palm Ingredients	Aceite de palma RBD	48,237.64	439.36	9.11
	Oleina	9,442.14	86.00	
	Esterina	1,455.20	13.25	
	Aceite de palmiste RBD	2,201.30	20.05	
	Ácidos grasos	8,852.18	80.63	

Tabla 3. Intensidad de emisiones por tipo de producto



Producto	Cantidad producida Ton/año	Emisiones totales alcance 1 y 2	Intensidad de emisiones Kg CO ₂ e/ Ton producto
CPO	151,449.06	54,045.82	356.86

CPKO	11,103.77	3,938.66	354.71
------	-----------	----------	--------

Indicadores de desempeño por país para CPO y CPKO:

Tabla 4. Intensidad de emisiones por país



País	Producto	Producción total Ton/año	Emisiones totales alcance 1 + 2	Intensidad de emisiones Kg CO2e/ Ton producto
Guatemala	CPO	130,500.52	46,817.20	358.75
	CPKO	9,892.30	3,520.62	355.89
Panamá	CPO	20,948.54	7,228.62	345.07
	CPKO	1,211.47	418.04	

3. Consideraciones sobre emisiones por cambio de uso de suelo y uso de suelo

El cambio de uso de la tierra es una fuente que debe ser considerada en la estimación de emisiones en el sector agrícola, debido a que esta actividad económica puede estar asociada con deforestación o grandes impactos en el suelo por establecimiento de cultivos agrícolas. Con el fin de estimar las emisiones por uso del suelo se debe evaluar si hubo un cambio en el contenido de carbono en el área evaluada en un período previo de 20 años. Se presenta un cambio en el contenido de carbono cuando existen flujos de dióxido de carbono o de algún gas de efecto invernadero entre reservorios.

Un reservorio de carbono se define como un sistema capaz de almacenar carbono, por ejemplo: un bosque o el océano. Los flujos de GEI se presentan cuando hay un cambio en las reservas de carbono, estos cambios pueden



representar una ganancia o una pérdida de carbono, por ejemplo: se presenta una pérdida en el carbono almacenado en un bosque cuando hay deforestación. Asimismo, se presenta una ganancia cuando se realizan nuevas siembras y se aumenta la cobertura vegetal, que mediante fotosíntesis puede almacenar carbono y liberar oxígeno. Las ganancias en las reservas de carbono se representan como remociones, ya que se está removiendo dióxido de carbono de la atmósfera para dejarlo almacenado en el reservorio. Las perdidas, causadas por la liberación de dióxido de carbono del reservorio a la atmósfera, se representan como emisiones. Existen tres tipos de reservorios en las actividades del sector forestal o de cultivo: carbono en biomasa, materia orgánica muerta y carbono en el suelo.

Las emisiones y remociones por cambio en el uso y manejo del suelo se evaluaron de acuerdo con lo establecido por el IPCC en la guía para la estimación de emisiones en tierras de cultivos (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2006) y la guía para la cuantificación de emisiones y remociones del sector forestal y tierras de cultivo del protocolo GHG, en donde se clasifican las emisiones de acuerdo con los cambios que han sucedido en el suelo en un periodo previo de 20 años o superior.

De acuerdo con la metodología, no hay emisiones por cambio del uso del suelo cuando la tierra ha tenido el mismo uso, en este caso, aprovechamiento agrícola, por más de 20 años, es decir que no ha existido un cambio en la cobertura vegetal en dicho periodo. Para el caso de las subsidiarias que tienen plantación, todos los cultivos de palma fueron establecidos en terrenos que han sido dedicados a la agricultura por décadas y por lo tanto se asume que no hay emisiones por cambio de uso del suelo que sean adjudicables a la empresa. De acuerdo con la información suministrada por AgroAmerica, todas las plantaciones de palma tienen en su mayoría más de 20 años de haber iniciado y aquellas con edades menores, han sido establecidas en predios donde antes existían pastizales u otros cultivos agrícolas, por lo que se considera que no hay emisiones por cambio de uso del suelo.

Se cuenta con la certificación RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil), la cual incluye un compromiso de cero deforestación a partir del año 2005. Esta condición de cero deforestación es demostrada a través de un análisis espacial con imágenes satelitales, en donde se realiza una comparación entre la cobertura vegetal existente en el año 2005 versus la cobertura del 2024. Del análisis realizado por RSPO, se concluye que no hubo deforestación para el establecimiento de los cultivos de la compañía. Se realizó una revisión profunda de la documentación compartida por AgroAmerica respecto a los informes y certificaciones de RSPO; mediante esta información se concluye que no existen emisiones asociadas al cambio del uso del suelo, debido a que no hubo cambio en la cobertura vegetal.



De acuerdo con la metodología (World Resources Institute, 2022), cuando no existe un cambio de uso del suelo, porque el terreno ha estado bajo el mismo uso por 20 años o más, solo se contabilizan las emisiones asociadas al manejo de la tierra. Estas emisiones son causadas por el uso de fertilizantes, la descomposición de la materia orgánica muerta y los cambios en las reservas de carbono en biomasa aérea y subterránea. Existen metodologías específicas para cuantificar las emisiones asociadas al manejo del suelo, de acuerdo con el tipo de cultivo o actividad que se realiza. En el caso del cultivo de palma de aceite, clasificados según el IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2006) como cultivos perennes no leñosos, se puede asumir que no hay emisiones por materia orgánica muerta o por cambios en las reservas de carbono de biomasa; de acuerdo con la metodología:

"Las empresas pueden asumir que no hay cambios en las reservas de carbono de la biomasa bajo los siguientes usos de la tierra y condiciones: Tierras de cultivo con cobertura temporal no leñosa (por ejemplo, cultivos anuales en hileras) donde no hay conversión entre usos de la tierra, donde la tierra ha estado bajo cultivo durante al menos 20 años y donde no han ocurrido cambios en las prácticas de manejo durante el período de reporte" (World Resources Institute, 2022).

Asimismo, se establece:

Cuando las prácticas de manejo del suelo tienen un impacto mínimo en los stocks de carbono de la materia orgánica muerta (MOM) o en sus cambios anuales, las empresas pueden asumir que los cambios netos en los stocks de carbono de la MOM son nulos o que no hay cambios en los stocks de carbono de la MOM.

Las empresas pueden asumir que no hay cambios en el stock de carbono de la MOM bajo los siguientes usos de la tierra y condiciones:

- Donde no haya conversión entre usos del suelo.
- Donde la tierra haya estado bajo cultivo durante al menos 20 años.
- Donde no haya habido cambios en las prácticas de manejo de residuos durante el período de reporte." (World Resources Institute, 2022)

Finalmente, en cuanto a las emisiones por cambios en las reservas de carbono del suelo, se cuantificaron las emisiones por uso de fertilizantes y las emisiones biogénicas por residuos utilizados para combustión. Las emisiones por combustión de biomasa fueron cuantificadas y reportadas de manera independiente de acuerdo con los lineamientos del estandar. Sin embargo, no son sumadas como emisiones en ninguno de los alcances ya que, de acuerdo con la metodología del IPPC, capítulo 5, sector agrícola" Las emisiones de CO₂ del quemado de biomasa no deben declararse porque se asume que el carbono liberado durante el proceso de combustión es reabsorbido por la vegetación durante la siguiente temporada de crecimiento" (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2006)

4. Metodología para Calcular Emisiones GEI

Para el cálculo de emisiones de GEI de 2023 se utilizó el GHG Protocol tomando en cuenta el alcance 1,2 y 3. Así como los lineamientos para uso de suelo y cambio de uso de suelo.

Imagen 1. GHG Protocol

The Greenhouse Gas Protocol



A Corporate Accounting and Reporting Standard

REVISED EDITION



Imagen 2. GHG Protocol



GREENHOUSE
GAS PROTOCOL

Land Sector and Removals Guidance

**Part 1: Accounting and Reporting
Requirements and Guidance**

*Supplement to the GHG Protocol Corporate Standard
and Scope 3 Standard*

**DRAFT FOR PILOT TESTING AND REVIEW
(SEPTEMBER 2022)**



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE



wbcisd

Imagen 3. GHG Protocol



5. Avances en el compromiso de reducción de emisiones

- Compromiso 1: Reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero en un 43% para 2033.
- Compromiso 2: Alcanzar Net Zero para 2050.

Como empresa hemos avanzado en la ruta para reducir nuestras emisiones por medio de las siguientes acciones:

- Cuantificación de emisiones por medio de una firma internacional (STONEX) utilizando el GHG Protocol anteriormente solo utilizábamos la calculadora de RSPO.
- En 2024 esta firma está trabajando una ruta de descarbonización para todas nuestras operaciones. Dicho entregable se recibirá en el segundo semestre del año.
- Se están realizando los estudios de prefactibilidad para implementar la captura de gas metano en los sistemas de tratamiento de aguas residuales de las plantas procesadoras de aceite en Guatemala y Panamá.
- Estamos trabajando en alianza con la Universidad Earth de Costa Rica y otras organizaciones para desarrollar agricultura regenerativa en el 100% de nuestras plantaciones a través de mejores prácticas agrícolas que puedan ser replicables en nuestra cadena de suministro.
- Hemos desarrollado un sistema de cuantificación de nuestra huella corporativa que incluya la trazabilidad de nuestros residuos sólidos, uso de agua, emisiones y manejo de agroquímicos con el objetivo de mejorar nuestro desempeño ambiental.